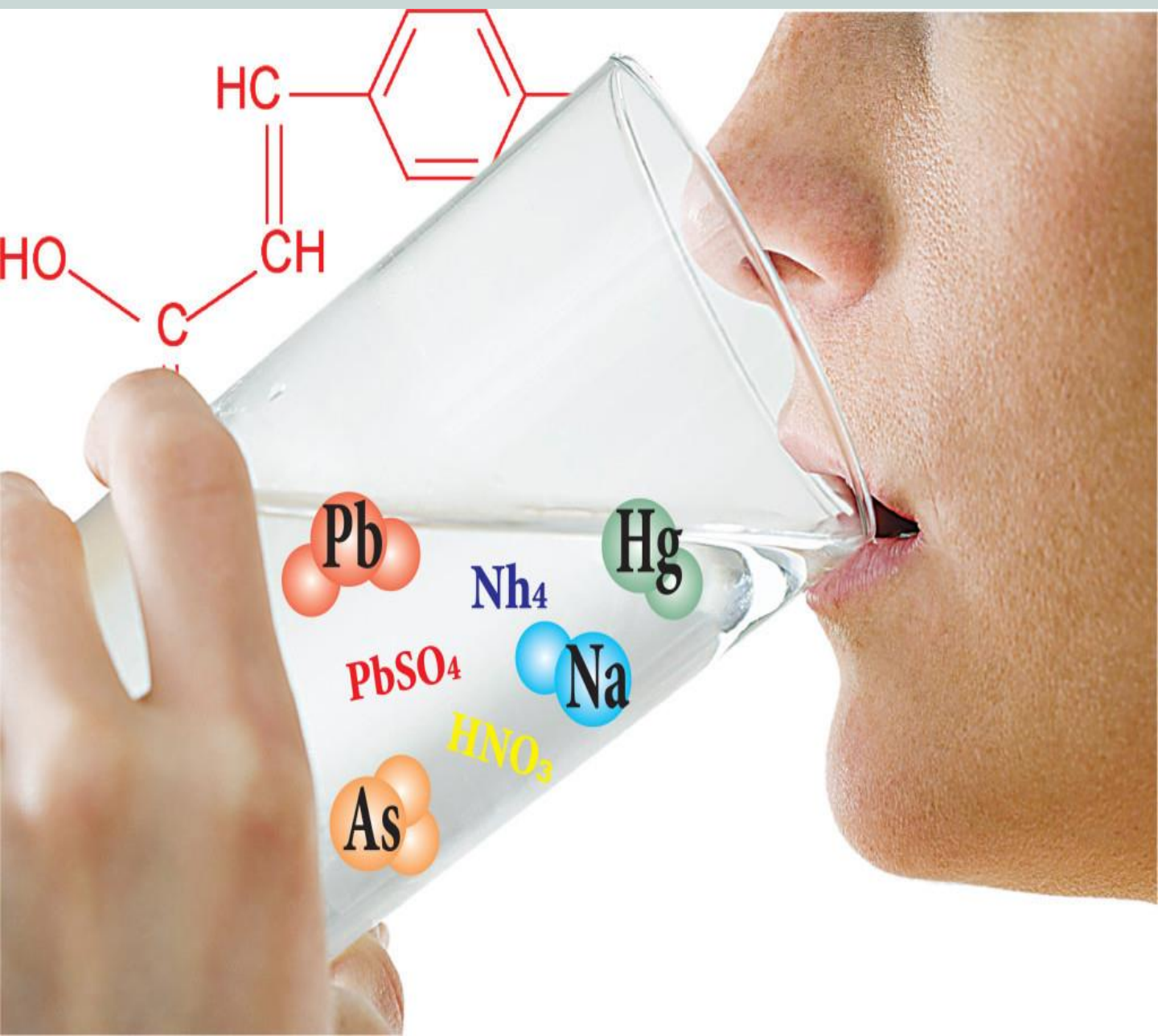




***ВЛИЯНИЕ
ТЯЖЕЛЫХ
МЕТАЛЛОВ НА
ОРГАНИЗМ
ЧЕЛОВЕКА***

Тяжелые металлы — это химические элементы с высокой атомной массой, такие как ртуть, свинец, кадмий, мышьяк и другие. Они широко используются в различных отраслях промышленности, включая горнодобывающую, химическую и электронную промышленность. Тяжелые металлы могут попадать в окружающую среду и, в конечном итоге, в организм человека.



Виды тяжелых металлов, которые чаще всего попадают в организм

Ртуть — один из наиболее известных тяжелых металлов, которые могут негативно воздействовать на здоровье человека. Основные источники ртути в окружающей среде включают промышленные выбросы, а также ртутные соединения, используемые в медицине и стоматологии. Постоянное воздействие ртути на организм может привести к серьезным заболеваниям нервной системы, иммунной системы и почек.



Свинец - был широко используем в прошлом в различных отраслях, включая производство красок и бензина. Воздействие свинца на организм может вызвать анемию, повреждение нервной системы, а также воздействие на развитие у детей. Современные меры по уменьшению использования свинца в промышленности снизили риск его воздействия на здоровье, но остаются проблемы с его наличием в окружающей среде.

#BanLeadPaint

ФАКТ: СВИНЕЦ ТОКСИЧЕН

Он опасен
для всех и

РАЗРУШАЕТ:



МОЗГ



ПОЧКИ



ПЕЧЕНЬ



КРОВЬ



РЕПРОДУКТИВНУЮ
СИСТЕМУ

Дети раннего возраста

наиболее уязвимы. Их нервная система развивается и организм поглощает в 4-5 раз больше свинца, чем организм взрослых людей, что может приводить к:

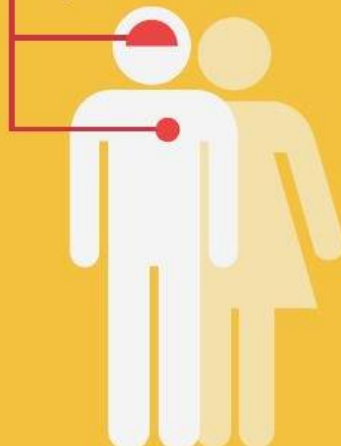
- умственной отсталости
- плохой успеваемости в школе
- поведенческим проблемам



У взрослых людей

воздействие свинца повышает риск:

- ишемической болезни сердца
- инсульта



У беременных женщин

свинец оказывает разрушительное воздействие на многие органы и на:

- развивающийся плод



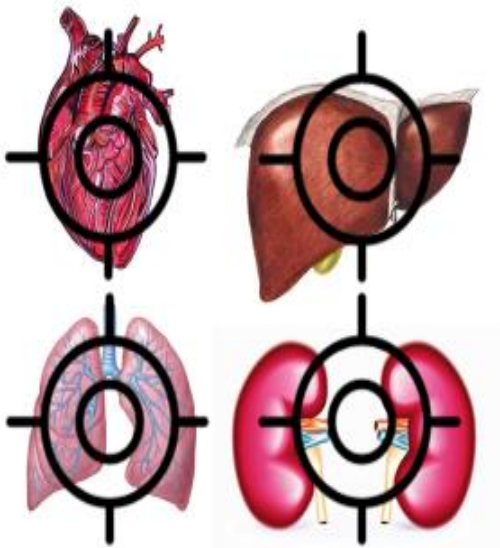
**Безопасных уровней воздействия
свинца не существует**



Всемирная организация
здравоохранения

Кадмий - при избытке тоже вреден для человеческого организма. Главный источник кадмия — производство аккумуляторов и дым от сжигания отходов. Воздействие кадмия на организм связано с различными заболеваниями, включая повреждение почек и легких.

Воздействие кадмия на организм



Металлический кадмий относительно безвреден. Но его соединения, проникающие в организм, представляют опасность.

Основные «мишени»:

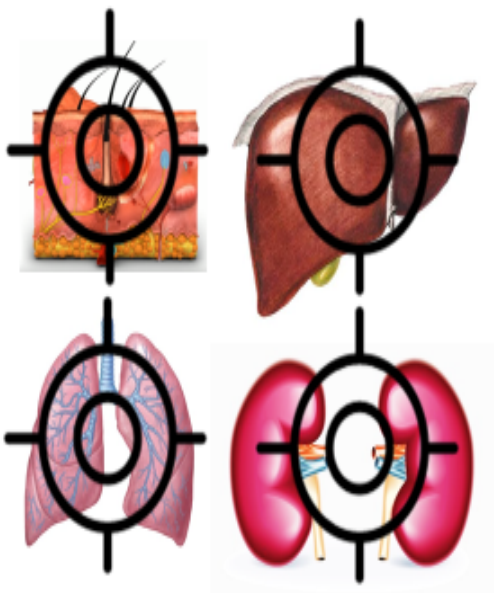
- Почки
- Печень
- Сердечно-сосудистая система
- Легкие
- Иммунная система

При выкуривании **1 пачки сигарет** в организм поступает около 1 мкг кадмия.

Период полувыведения кадмия – 15-47 лет.

Мышьяк - тяжелый металл, который может встречаться в природе и в промышленных выбросах. Он может попасть в питьевую воду и продукты питания. Воздействие мышьяка на организм может привести к хроническим заболеваниям, таким как рак и болезни сердца.

Воздействие мышьяка на организм



Около 80% поступившего в организм мышьяка всасывается в **желудочно-кишечном тракте**, 10% поступает через **легкие** и около 1% - через **кожу**.

Основные **«мишени»**:

- Легкие
- Печень, почки
- Кожные покровы
- Сердечно сосудистая система
- Щитовидная железа

Период полувыведения **мышьяка** – 2 часа

Способы попадания тяжелых металлов в организм

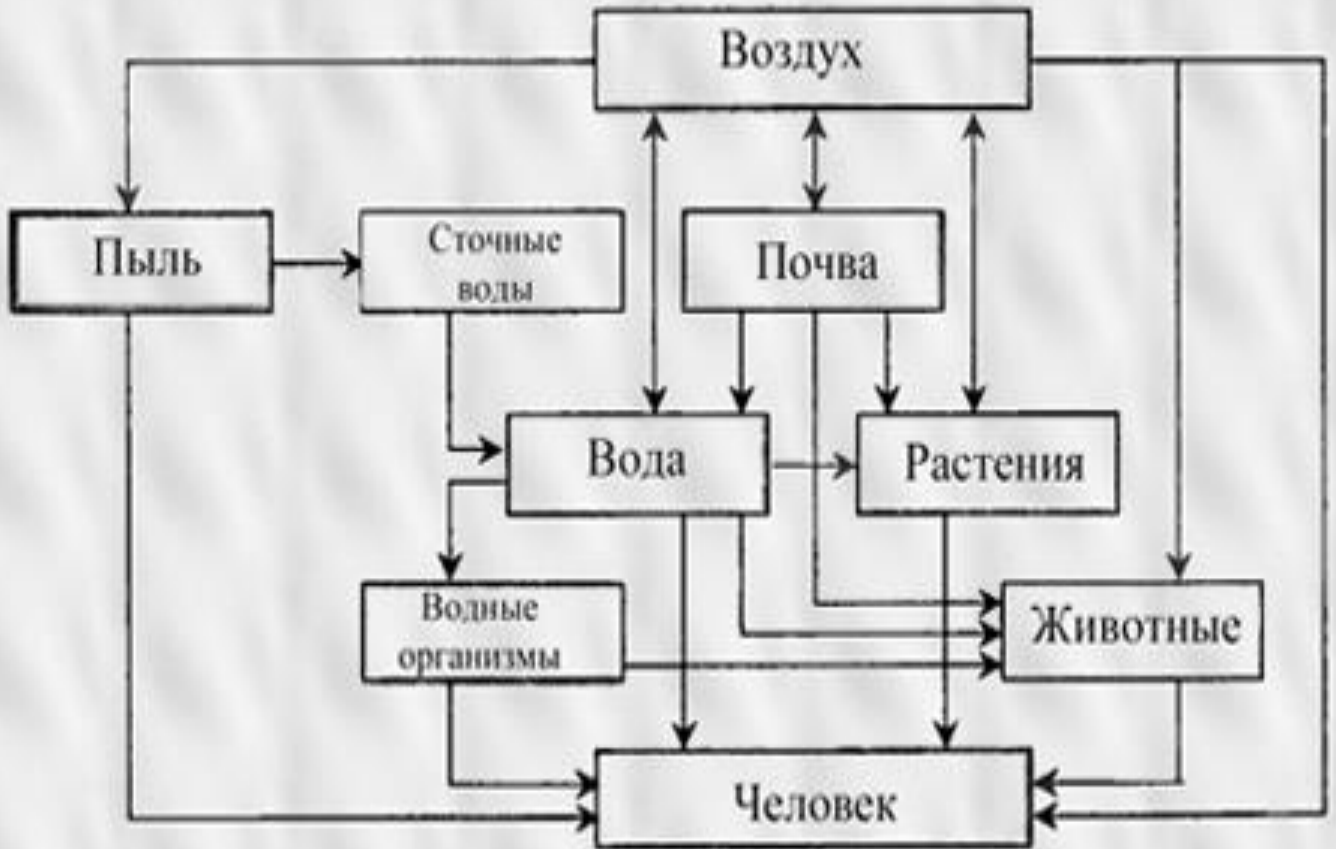


Схема 1. Пути поступления химических элементов в организм человека [2].

Как токсичность металлов влияет на ваше тело



Меры профилактики

Для уменьшения риска отравления тяжелыми металлами необходимы следующие меры:

- Контроль качества пищи и воды: следить за качеством потребляемых продуктов и воды, особенно в районах с высокой индустриализацией или загрязнением.
- Личная гигиена: следить за чистотой рук и поверхностей, чтобы предотвратить перенос металлов с загрязненных поверхностей в рот.
- Профилактические меры на рабочем месте: работники, занятые на предприятиях, связанных с тяжелыми металлами, должны соблюдать правила безопасности и носить соответствующую защитную одежду.
- Обследования и мониторинг: регулярные медицинские обследования могут выявить наличие тяжелых металлов в организме и позволить принять меры по их удалению.

